التمرين الأول:

1. باستعمال أحسن تقريب تآلفي عين قيمة تقريبية لـ: $\sqrt{1+h}$ حيث h قريب من 0
2. دون استعمال الحاسبة، أعط قيما تقريبية لـ $\sqrt{1.04}$ ، $\sqrt{1.003}$ ، $\sqrt{0.99}$

التمرين الثاني: لتكن الدالة f المعرّفة على R كما يلي: $f(x)=-3x^2+x+2$

1. أدرس قابلية اشتقاق الدالة f عند القيمة 1 وفسر النتيجة بيانيا
2. أكتب معادلة المستقيم (T) المماس عند النقطة ذات
3. الفاصلة 0
4. عين x_0 فاصلة النقطة M_0 حيث يكون المماس (Δ) في M_0 يعامد (T)
5. عين إحداثيات النقطة A في حالة وجودها، حيث المماس في A يوازي المستقيم ذي المعادلة $y=4x-3$
6. عين إحداثيات النقطة B في حالة وجودها، حيث المماس في B يوازي محور الفواصل
7. عين إحداثيات النقطة C في حالة وجودها، حيث المماس في C يوازي المستقيم (Δ') الذي يشمل النقطتين $A'(1,2)$ ، $B'(2,4)$

التمرين الثالث: لتكن الدالة f المعرّفة على R كما يلي: $f(x)=ax^2+bx+c$ حيث b,a و c أعداد حقيقية

نسمي (C_f) المنحني الممثل لها في معلم متعامد و متجانس.

1. عين قيم الأعداد الحقيقية b,a و c حتى
   - ✓ يقبل المنحنى (C_f) قيمة حدية على R عند $x_0=2$
   - ✓ يشمل المنحنى (C_f) النقطة $A(3,1)$ ويقبل عند النقطة A مماسا معامل توجيهه -2
2. أدرس تغيرات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها
3. أثبت أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α على المجال $]3,4[$ دون استعمال المميز

التمرين الرابع: لتكن الدالة f المعرّفة على R كما يلي: $f(x)=ax^2+bx+7$ حيث a و b عددان حقيقيان

نسمي (C_f) المنحني الممثل لها في معلم متعامد و متجانس.

1. عين قيم الأعداد الحقيقية b,a و c حتى يقبل المنحنى (C_f) مماسا عند النقطة $A(1,2)$ معادلته $y=-4x+6$
2. أدرس تغيرات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها
3. أعط حصرا للدالة $f(x)$ على المجال $[-1,4]$

التمرين الخامس: قارن بين A و B العددين حيث: $A=\dfrac{(3.1213141516)^2+1}{3.1213141516}$ و $B=\dfrac{(3.1213141517)^2+1}{3.1213141517}$

التمرين السادس لتكن الدالة f المعرّفة على R كما يلي: $f(x)=x^2+2|x+1|$

نسمي (C_f) المنحني الممثل لها في معلم متعامد و متجانس.

1. أكتب عبارة الدالة $f(x)$ دون رمز القيمة المطلقة
2. أدرس قابلية اشتقاق الدالة $f(x)$ عند القيمة 0 فسر النتيجة هندسيا
3. أدرس تغيرات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

التمرين السابع لتكن الدالة f المعرّفة على $]0,+\infty[$ كما يلي: $f(x)=\sqrt{x}+x$ نسمي (C_f) المنحني الممثل لها في معلم متعامد و متجانس.

أدرس قابلية اشتقاق الدالة $f(x)$ عند القيمة 0 فسر النتيجة هندسيا